

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 12 月 8 日 (08.12.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/253330 A1

(51) 国际专利分类号:
H04B 10/60 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/096964

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 2 日 (02.06.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110626671.9 2021 年 6 月 4 日 (04.06.2021) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 梁栋 (LIANG, Dong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 黄晶晶 (HUANG, Jingjing); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公

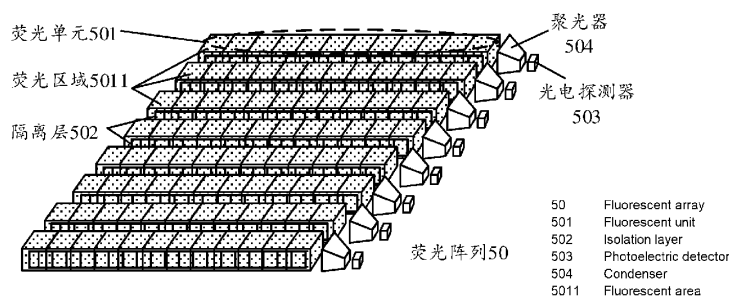
楼, Guangdong 518129 (CN)。 张军平 (ZHANG, Junping); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT&TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区交大东路 31 号 11 号楼 8 层, Beijing 100044 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

(54) Title: FLUORESCENT ANTENNA, OPTICAL RECEIVER AND SIGNAL PROCESSING METHOD

(54) 发明名称: 荧光天线、光接收机和信号处理方法



(57) Abstract: The embodiments of the present application relate to the technical field of optical wireless communications. Provided are a fluorescent antenna, an optical receiver and a signal processing method, by means of which the number of light signals supported by an optical receiver can be increased, the space division multiplexing capability can be enhanced, the communication rate can be improved, and larger-scale MIMO and uplink multi-user access can also be supported. The fluorescent antenna comprises at least one layer of fluorescent array, wherein the fluorescent array comprises a plurality of fluorescent units; an isolation layer for isolating emergent light signals that are converted by adjacent fluorescent units is comprised between the adjacent fluorescent units; each fluorescent unit comprises at least one fluorescent area; when the fluorescent antenna comprises one layer of fluorescent array, the fluorescent units are all fluorescent areas; when the fluorescent antenna comprises at least two layers of fluorescent arrays, each fluorescent unit further comprises at least one light-transmitting area; and in two adjacent layers of fluorescent arrays, the light-transmitting area of the first layer overlaps with the fluorescent area of the second layer, and incident light signals reach the fluorescent area of the second layer by means of the light-transmitting area of the first layer.

[见续页]

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种荧光天线、光接收机和信号处理方法, 涉及光无线通信技术领域, 能够提高光接收机支持的光信号数量, 增强空分复用能力, 提高通信速率, 也可以支持更大规模的MIMO及上行多用户接入。其中, 荧光天线包括至少一层荧光阵列, 荧光阵列包括多个荧光单元, 相邻荧光单元之间包括用于隔离相邻荧光单元转换的出射光信号的隔离层, 荧光单元包括至少一个荧光区域, 当荧光天线包括一层荧光阵列时, 荧光单元均为荧光区域; 当荧光天线包括至少两层荧光阵列时, 荧光单元还包括至少一个透光区域, 相邻两层荧光阵列中, 第一层的透光区域与第二层的荧光区域交叠, 入射光信号通过第一层的透光区域到达第二层的荧光区域。